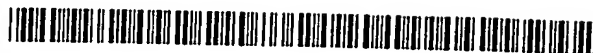


(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 10 月 13 日 (13.10.2005)

PCT

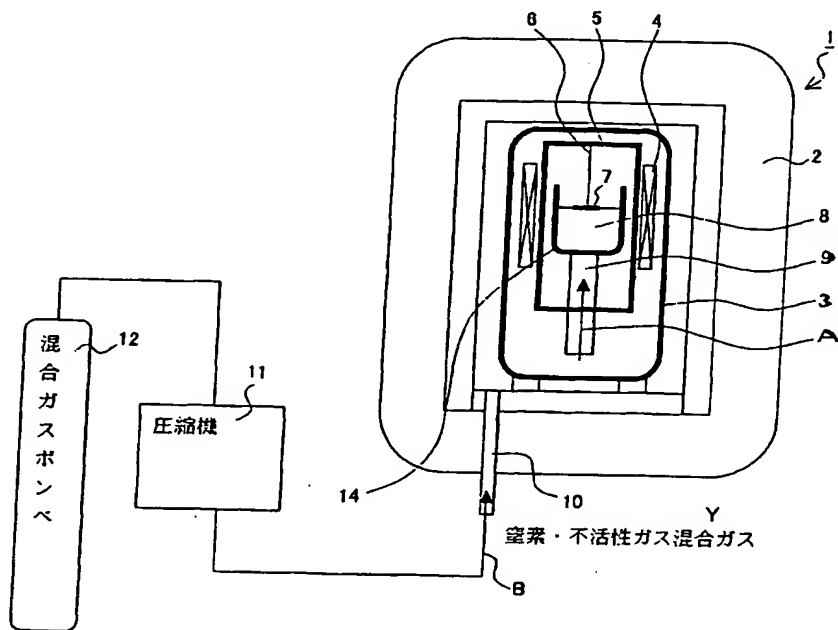
(10) 国際公開番号
WO 2005/095682 A1

- (51) 国際特許分類: C30B 29/38, 9/10 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/006692 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岩井 真 (Iwai, Makoto) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市長瀬区須田町 2 番 5 6 号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 今井 克宏 (Imai, Katsuhiko) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市長瀬区須田町 2 番 5 6 号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 今枝 美能留 (Imaeda, Minoru) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市長瀬区須田町 2 番 5 6 号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP).
(22) 国際出願日: 2005 年 3 月 30 日 (30.03.2005)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願2004-103093 2004 年 3 月 31 日 (31.03.2004) JP (74) 代理人: 細田 益稔, 外 (Hosoda, Masutoshi et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂二丁目 17 番 22 号 赤坂ツインタワー本館 11 F Tokyo (JP).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本碍子株式会社 (NGK INSULATORS, LTD.) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市長瀬区須田町 2 番 5 6 号 Aichi (JP). (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

/続葉有/

(54) Title: GALLIUM NITRIDE SINGLE CRYSTAL GROWING METHOD AND GALLIUM NITRIDE SINGLE CRYSTAL

(54) 発明の名称: 窒化ガリウム単結晶の育成方法および窒化ガリウム単結晶



12.. MIXED GAS CYLINDER
11.. COMPRESSOR
Y.. MIXED GAS OF NITROGEN AND INERT GAS

(57) Abstract: A method for growing an excellent quality gallium nitride single crystal with an excellent productivity is provided for growing a gallium nitride single crystal by an Na flux method. The gallium nitride single crystal is grown by using a flux (8) including at least metallic sodium. Under an atmosphere composed of a mixed gas B containing nitrogen gas, the gallium nitride single crystal is grown, under a total atmospheric pressure of 300 or more but not more than 2,000, preferably, under a nitrogen partial pressure of 100 or more but not more than 2,000 in the atmosphere, and preferably, at a growing temperature of 1,000°C or higher but not higher than 1,500°C.

(57) 要約: Naフラックス法によって窒化ガリウム単結晶を育成するのに際して、良質の窒化ガリウム単結晶を生産性よく育成可能な方法を提供する。少なくともナトリウム金属を含むフラックス8を使用して窒化ガリウム単結晶を育成する。窒素ガスを含む混合ガスBからなる雰囲気下で、全圧300気圧以下、2000気圧以下の圧力で窒化ガリウム単結晶を育成する。好ましく

/続葉有/

WO 2005/095682 A1



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。